

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L11: Entry 3 of 8

File: JPAB

Jul 2, 2004

PUB-NO: JP02004185509A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2004185509 A

TITLE: SIMULATION SYSTEM FOR TRANSFER TO DEFINED-CONTRIBUTION PENSION PLAN

PUBN-DATE: July 2, 2004

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

FUNAKI, MASAHITO

HASEGAWA, HITOSHI

HIRAI, MANABU

INT-CL (IPC): G06F 17/60; G06F 19/00

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a simulation system, for transfer to a DC system, which easily makes a precise prediction and easily designs the DC transfer of a lump-sum payment even for an enterprise to which a qualified retirement pension is introduced by transfer within a budgeted amount and by vertical division.

SOLUTION: The simulation system for transfer to a defined-contribution pension plan is provided with: an employee data input means for inputting the current payroll number of an enterprise by age and model person; a salary curve input means for inputting the salary of the individual of the entire employees of the enterprise by age and model person; a means for inputting data on head-count fluctuation due to a withdrawal rate, a death rate or the like; a current system information input means for inputting information on the current pension system of the enterprise; and a transfer checking means for checking after inputting items and criteria for checking whether or not the contents of the system after the transfer will satisfy predetermined evaluation criteria. The system is constituted such that premiums and a transfer rate of the lump sum can be adjusted according to the above checking result.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO&amp;NCIPI

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-185509

(P2004-185509A)

(43) 公開日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

F I

テーマコード (参考)

G06F 17/60

G06F 17/60 1 7 4

G06F 19/00

G06F 19/00 1 1 0

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号

特願2002-354269 (P2002-354269)

(22) 出願日

平成14年12月5日 (2002.12.5)

(71) 出願人 500107061

野村ヒューマンキャピタル・ソリューション株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目2番1号

(74) 代理人 100078776

弁理士 安形 雄三

(74) 代理人 100114269

弁理士 五十嵐 貞喜

(74) 代理人 100093090

弁理士 北野 進

(72) 発明者 船木 雅仁

東京都千代田区丸の内2-2-1 岸本ビル 野村ヒューマンキャピタル・ソリューション株式会社内

最終頁に続く

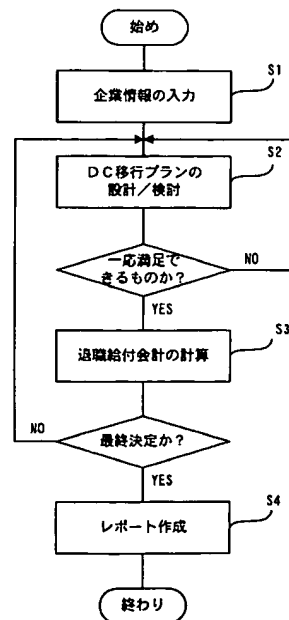
(54) 【発明の名称】 確定拠出年金への移行シミュレーションシステム

(57) 【要約】

【課題】精度の高い予測や、内枠縦割移行で適年が導入された企業の場合であっても一時金のDC移行設計が容易にできるようなDC制度への移行シミュレーションシステムを提供する。

【解決手段】企業の現在の従業員数を年齢別、モデル者別に入力する従業員データ入力手段と、前記企業の全従業員の各人の給与を年齢別、モデル者別に入力する給与カーブ入力手段と、脱退率、死亡率等の人数変動データ入力手段と、前記企業の現行の年金制度情報を入力する現行制度情報入力手段と、移行後の制度内容が予め設定した評価基準を満足するか否かのチェックを行うための項目及び基準を入力しチェックを行う移行チェック手段とを具備し、前記チェック結果に応じて、掛金及び一時金の移行割合を調整できるように構成されていることを特徴とする確定拠出年金への移行シミュレーションシステムによって達成される。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

退職一時金若しくは年金の一部又は全部を確定拠出年金制度へ移行させる際に、移行後の退職給付をコンピュータを用いて自動的にシミュレーションを行う確定拠出年金への移行シミュレーションシステムであって、

該システムは、

企業の現在の従業員数を年齢別、モデル者別に入力する従業員データ入力手段と、

前記企業の全従業員の各人の給与を年齢別、モデル者別に入力する給与カーブ入力手段と、

脱退率、死亡率等の人数変動データ入力手段と、

前記企業の現行の年金制度情報を入力する現行制度情報入力手段と、

移行後の制度内容が予め設定した評価基準を満足するか否かのチェックを行うための項目及び基準を入力しチェックを行う移行チェック手段とを具備し、

前記チェック結果に応じて、掛金及び一時金の移行割合を調整できるように構成されていることを特徴とする確定拠出年金への移行シミュレーションシステム。

10

## 【請求項2】

確定拠出年金制度への移行後の退職給付債務を算出する退職給付債務算出手段をさらに設けたことを特徴とする請求項1に記載の確定拠出年金への移行シミュレーションシステム。

## 【請求項3】

前記算出された退職給付債務を、全従業員の各人ごとの前年度の実際の年齢、勤続年数、給与のデータを用いて算出した正確な退職給付債務を用いて補正を行い、誤差を修正する機能を有することを特徴とする請求項2に記載の確定拠出年金への移行シミュレーションシステム。

20

## 【請求項4】

確定拠出年金制度への移行後の退職給付のバランスシートを算出する手段をさらに設けたことを特徴とする請求項2又は3に記載の確定拠出年金への移行シミュレーションシステム。

## 【請求項5】

確定拠出年金制度への移行後の退職給付費用を算出する退職給付費用算出手段をさらに設けたことを特徴とする請求項2乃至4のいずれかに記載の確定拠出年金への移行シミュレーションシステム。

30

## 【請求項6】

確定拠出年金制度への移行後の退職給付に関するキャッシュフローを算出するキャッシュフロー算出手段をさらに設けたことを特徴とする請求項2乃至5のいずれかに記載の確定拠出年金への移行シミュレーションシステム。

## 【請求項7】

内枠縦割移行の適格年金を横割変換する横割変換手段をさらに設け、前記企業が内枠縦割移行型の年金制度を有している場合は、前記適格年金を自動的に横割変換することを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の確定拠出年金への移行シミュレーションシステム。

40

## 【請求項8】

退職一時金若しくは年金の一部又は全部を確定拠出年金制度へ移行させる際に、移行後の退職給付のシミュレーションを行うためにコンピュータを、

企業の現在の従業員数を年齢別、モデル者別に入力する従業員データ入力手段、

前記企業の全従業員の各人の給与を年齢別、モデル者別に入力する給与カーブ入力手段、

脱退率、死亡率等を入力する人数変動データ入力手段、

前記企業の現行の年金制度情報を入力する現行制度情報入力手段、

移行後の制度内容が予め設定した評価基準を満足するか否かのチェックを行うための項目及び基準を入力しチェックを行う移行チェック手段、

50

として機能させるための確定拠出年金への移行シミュレーションプログラム。

【請求項 9】

退職一時金若しくは年金の一部又は全部を確定拠出年金制度へ移行させる際に、移行後の退職給付のシミュレーションを行うためにコンピュータを、  
企業の現在の従業員数を年齢別、モデル者別に入力する従業員データ入力手段、  
前記企業の全従業員の各人の給与を年齢別、モデル者別に入力する給与カーブ入力手段、  
脱退率、死亡率等を入力する人数変動データ入力手段、  
前記企業の現行の年金制度情報を入力する現行制度情報入力手段、  
移行後の制度内容が予め設定した評価基準を満足するか否かのチェックを行うための項目  
及び基準を入力しチェックを行う移行チェック手段、  
確定拠出年金制度への移行後の退職給付債務を算出する退職給付債務算出手段、  
として機能させるための確定拠出年金への移行シミュレーションプログラム。

10

【請求項 10】

退職一時金若しくは年金の一部又は全部を確定拠出年金制度へ移行させる際に、移行後の退職給付のシミュレーションを行うためにコンピュータを、  
企業の現在の従業員数を年齢別、モデル者別に入力する従業員データ入力手段、  
前記企業の全従業員の各人の給与を年齢別、モデル者別に入力する給与カーブ入力手段、  
脱退率、死亡率等を入力する人数変動データ入力手段、  
前記企業の現行の年金制度情報を入力する現行制度情報入力手段、  
移行後の制度内容が予め設定した評価基準を満足するか否かのチェックを行うための項目  
及び基準を入力しチェックを行う移行チェック手段、  
確定拠出年金制度への移行後の退職給付債務を算出する退職給付債務算出手段、  
確定拠出年金制度への移行後の退職給付のバランスシートを算出する手段、  
として機能させるための確定拠出年金への移行シミュレーションプログラム。

20

【請求項 11】

退職一時金若しくは年金の一部又は全部を確定拠出年金制度へ移行させる際に、移行後の退職給付のシミュレーションを行うためにコンピュータを、  
企業の現在の従業員数を年齢別、モデル者別に入力する従業員データ入力手段、  
前記企業の全従業員の各人の給与を年齢別、モデル者別に入力する給与カーブ入力手段、  
脱退率、死亡率等を入力する人数変動データ入力手段、  
前記企業の現行の年金制度情報を入力する現行制度情報入力手段、  
移行後の制度内容が予め設定した評価基準を満足するか否かのチェックを行うための項目  
及び基準を入力しチェックを行う移行チェック手段、  
確定拠出年金制度への移行後の退職給付債務を算出する退職給付債務算出手段、  
確定拠出年金制度への移行後の退職給付のバランスシートを算出する手段、  
確定拠出年金制度への移行後の退職給付費用を算出する退職給付費用算出手段として機能  
させるための確定拠出年金への移行シミュレーションプログラム。

30

【請求項 12】

退職一時金若しくは年金の一部又は全部を確定拠出年金制度へ移行させる際に、移行後の退職給付のシミュレーションを行うためにコンピュータを、  
企業の現在の従業員数を年齢別、モデル者別に入力する従業員データ入力手段、  
前記企業の全従業員の各人の給与を年齢別、モデル者別に入力する給与カーブ入力手段、  
脱退率、死亡率等を入力する人数変動データ入力手段、  
前記企業の現行の年金制度情報を入力する現行制度情報入力手段、  
移行後の制度内容が予め設定した評価基準を満足するか否かのチェックを行うための項目  
及び基準を入力しチェックを行う移行チェック手段、  
確定拠出年金制度への移行後の退職給付債務を算出する退職給付債務算出手段、  
確定拠出年金制度への移行後の退職給付のバランスシートを算出する手段、  
確定拠出年金制度への移行後の退職給付費用を算出する退職給付費用算出手段確定拠出年  
金制度への移行後の退職給付に関するキャッシュフローを算出するキャッシュフロー算出

40

50

手段、

として機能させるための確定拠出年金への移行シミュレーションプログラム。

【請求項 13】

前記企業が内枠縦割移行型の年金制度を有している場合には、前記コンピュータを、前記適格年金を自動的に横割変換する横割変換手段として機能させるためのプログラムをさらに設けたことを特徴とする請求項 8 乃至 12 のいずれかに記載の確定拠出年金への移行シミュレーションプログラム。

【請求項 14】

前記請求項 8 乃至 13 のいずれかに記載の確定拠出年金への移行シミュレーションプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、一時金制度もしくは適格退職年金制度を有する企業が、確定拠出年金制度を導入する際に行う移行シミュレーションの為にコンピュータシステム及びそのプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

企業の従業員が退職時に受け取る退職給付としては、いわゆる「退職金」としての一時金と、適格退職年金（以下、「適年」という。）、厚生年金基金等の企業年金が知られている。後者は一時金として受け取ることができる制度を採用している企業も多い。

20

【0003】

前者は退職給与引当金として企業内に積み立てられ、後者は企業が基金に拠出したり、信託契約や生命保険契約を結んで労使双方が拠出して社外に積立てられるものであり、その掛金は損金扱いとなり税金がかからないものである。

【0004】

かかる退職給付は、退職時に給付する金額が予め決まっている、給付建て（確定給付型）のものであるが、1990年代初頭以降の低金利政策により生じた積立金の運用利回り収入の低下により、予定利率と実際運用利回りとの逆算による利差損が生じ、多くの企業で、年金財政が悪化してきた。

30

【0005】

ところで、これまでの企業会計基準では、企業が退職給与引当金として経理した限度において、引当金の増減金額が損益計算書（P L）に、その残高が貸借対照表（B S）に表示され、また、実際に退職一時金が支払われた限度において、当該支払い金額が P L に表示されたが、当該企業が将来予想される退職員数や給与のベース・アップなどに備えて十分な退職給与引当金を積んでいるかどうか、また、今後の退職一時金の支払いが企業財務上どれほどのインパクトをもたらすかなどことは企業会計上開示されない仕組みになっていた。さらに、年金についても、企業年金が給付建てになっており、企業は実質的に企業年金の積立て不足分を補填する責務を負っているにも拘らず、企業が一定の基準をみたす企業年金拠出を行ってさえいれば、当該企業としては、当該拠出金を拠出した年度の損金として経理する以外、企業年金にかかる将来債務についての一切の開示義務はなかった。

40

【0006】

しかし、2001年3月期から導入された新会計基準においては、企業の退職一時金債務や年金債務（年々の拠出金ではなく、給付建て企業年金制度の下で企業が負っている年金支払い債務）は、これまでのように別々に経理されるのではなく、退職給付会計として一括して経理され、かつ、開示されることとなった。即ち、これらは、従業員の過去の勤務の対価（賃金・給与）の後払いとして観念され、発生主義により把握されることとなるとともに、退職一時金や年金にからむ毎年の費用（退職給付費用）、積立て資産残高（退職給与引当金及び企業年金積立金）、将来の支払い見込み（割引計算による現在価値）など

50

が開示されることとなった。

【0007】

このように退職給付会計が導入されると、今まで行われてきた退職一時金や年金の積み立てでは準備不足であることが明らかにされ、その企業に対する格付けの低下等への影響を懸念する企業群からは、退職給付債務の対象外となる確定拠出年金制度（日本版401k）の導入を要望する声が高まり、2001年10月に確定拠出年金制度が導入された。

【0008】

確定拠出年金は、拠出された掛け金が個人ごとに明確に区分され、将来の年金給付の為に資産として確定するとともに、掛け金と自己責任運用に基づく運用収益との合計額をもとに給付額が決定される年金制度である。

10

【0009】

確定拠出年金が導入された経緯から見ても、この制度の導入は現在の企業年金制度からの移行という形で行われることになると考えられるが、移行によって確定拠出年金の掛金額がどの程度になるのか、あるいは、退職給付債務（PBO）の圧縮効果の程度、費用削減の程度、キャッシュアウト（資金流出）が導入によってどのように変化するかについて、企業の担当者が試算することは容易ではない。

【0010】

これに対し、確定拠出年金制度の導入による効果を定量的に予測する移行シミュレーションシステムが提案されている（特許文献1参照）。

【0011】

20

【特許文献1】

特開2002-24556号公報

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記特許文献1に記載のシミュレーションシステムにおいては、従業員の年齢別・モデル者別（高卒、大卒、中途採用）の人員構成が考慮されておらず、また、脱退率や死亡率による将来の人数変動等も考慮されていないため、シミュレーションの精度が低く、将来において現実との大きな誤差を生じかねない。また、一時金のうち定年分のみ100%を適年に移行した企業の場合は確定拠出年金（以下、「DC」という。）制度への移行ができないという問題もある。

30

【0013】

本発明は、かかる従来技術の問題点に鑑みなされたものであり、精度の高い予測や、内枠縦割移行で適年が導入された企業の場合であっても一時金のDC移行設計が容易にできるようなDC制度への移行シミュレーションシステムを提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】

本発明は、確定拠出年金への移行シミュレーションシステムに関し、本発明の上記目的は、退職一時金若しくは年金の一部又は全部を確定拠出年金制度へ移行させる際に、移行後の退職給付をコンピュータを用いて自動的にシミュレーションを行う確定拠出年金への移行シミュレーションシステムであって、該システムは、企業の現在の従業員数を年齢別、モデル者別に入力する従業員データ入力手段と、前記企業の全従業員の各人の給与を年齢別、モデル者別に入力する給与カーブ入力手段と、脱退率、死亡率等の人数変動データ入力手段と、前記企業の現行の年金制度情報を入力する現行制度情報入力手段と、移行後の制度内容が予め設定した評価基準を満足するか否かのチェックを行うための項目及び基準を入力しチェックを行う移行チェック手段とを具備し、前記チェック結果に応じて、掛金及び一時金の移行割合を調整できるように構成されていることを特徴とする確定拠出年金への移行シミュレーションシステムによって達成される。

40

【0015】

また、本発明の上記目的は、確定拠出年金制度への移行後の退職給付債務を算出する退職給付債務算出手段をさらに設けることにより、あるいは、前記算出された退職給付債務を

50

、全従業員の各人ごとの前年度の実際の年齢、勤続年数、給与のデータを用いて算出した正確な退職給付債務を用いて補正を行い、誤差を修正する機能をさらに設けることにより、あるいは、確定拠出年金制度への移行後の退職給付のバランスシートを算出する手段をさらに設けることにより、あるいは、確定拠出年金制度への移行後の退職給付費用を算出する退職給付費用算出手段をさらに設けることにより、あるいは、確定拠出年金制度への移行後の退職給付に関するキャッシュフローを算出するキャッシュフロー算出手段をさらに設けることにより、より効果的に達成される。

【0016】

さらに、本発明の上記目的は、内枠縦割移行の適格年金を横割変換する横割変換手段をさらに設け、前記企業が内枠縦割移行型の年金制度を有している場合は、前記適格年金を自動的に横割変換するように構成することにより、より効果的に達成される。

10

【0017】

本発明は、確定拠出年金制度を導入する際に行う移行シミュレーションの為にコンピュータプログラムに関し、本発明の上記目的は、退職一時金若しくは年金の一部又は全部を確定拠出年金制度へ移行させる際に、移行後の退職給付のシミュレーションを行うためにコンピュータを、企業の現在の従業員数を年齢別、モデル者別に入力する従業員データ入力手段、前記企業の全従業員の各人の給与を年齢別、モデル者別に入力する給与カーブ入力手段、脱退率、死亡率等を入力する人数変動データ入力手段、前記企業の現行の年金制度情報を入力する現行制度情報入力手段、移行後の制度内容が予め設定した評価基準を満足するか否かのチェックを行うための項目及び基準を入力しチェックを行う移行チェック手段、として機能させるための確定拠出年金への移行シミュレーションプログラムによって達成される。

20

【0018】

また、本発明の上記目的は、前記コンピュータを、確定拠出年金制度への移行後の退職給付債務を算出する退職給付債務算出手段として機能させるためのプログラムをさらに追加した前記確定拠出年金への移行シミュレーションプログラムによって、より効果的に達成される。

【0019】

さらに、本発明の上記目的は、前記確定拠出年金への移行シミュレーションプログラムに、前記コンピュータを確定拠出年金制度への移行後の退職給付のバランスシートを算出する手段として機能させるためのプログラム、あるいは、前記コンピュータを確定拠出年金制度への移行後の退職給付費用を算出する退職給付費用算出手段として機能させるためのプログラム、あるいは、前記コンピュータを確定拠出年金制度への移行後の退職給付に関するキャッシュフローを算出するキャッシュフロー算出手段として機能させるためのプログラム、のいずれか若しくは全部をさらに追加することにより、より効果的に達成される。

30

【0020】

またさらに、本発明の上記目的は、前記企業が内枠縦割移行型の年金制度を有している場合には、前記コンピュータを、前記適格年金を自動的に横割変換する横割変換手段として機能させるためのプログラムをさらに追加した前記確定拠出年金への移行シミュレーションプログラムによって、より効果的に達成される。

40

【0021】

本発明に係る確定拠出年金への移行シミュレーションシステムでは、前記移行シミュレーションプログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体によって、複数のパソコンでのシミュレーションを可能としている。

【0022】

【発明の実施の形態】

本発明に係る確定拠出年金への移行シミュレーションシステムのハードウェアは汎用のパーソナルコンピュータ（以下、パソコンという。）が使用可能であるが、その構成についての説明は省略する。前記パソコンの内部又は外部の記憶装置にはこれから説明を行う移

50

行シミュレーション用のプログラムが記憶されている。

【0023】

また、前記プログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され、複数のパソコンで使用する事が可能となる。

【0024】

前記パソコンのキーボード等の入力装置から必要なデータが入力され、入力されたデータに基づいて、前記プログラムに従ってDCへの移行シミュレーションが行われ、DC移行後の毎月の拠出額（掛け金）や、移行後のPBO等の計算結果がパソコンの画面に表示されるとともに、パソコンに接続されたプリンタ等の外部出力機器（図示せず）によって印刷出力することも可能である。

10

【0025】

図1は、本発明に係る確定拠出年金への移行シミュレーションシステムの動作の流れを示したフローチャートである。

【0026】

ステップS1では、確定拠出年金の導入を計画している企業の現在の年金制度の情報を入力する。ここでは、従業員の年齢構成や年金資産の状況等の基礎データを入力する。

【0027】

ステップS2では、入力された基礎データを基にして計算された数パターンのDC移行プランの中から、その企業にとって最適な移行プランを選択し、必要であればそれに修正を加えるための検討を行う。コンピュータが自動的に算出した移行プランは、その企業にとって必ずしもベストのものではないため、個々の企業の事情にあわせて修正を加える必要があるからである。なお、本発明においては、移行後のプランについてチェックすべき項目及びその基準を予め設定しておいて、移行後のプラン内容がその基準内であるかどうかを自動的にチェックできるようにしている。

20

【0028】

ステップS3では、選択した移行案についての今後の退職給付会計の計算を行う。具体的には、今後10年間のPBO明細、退職給付に関する債務、資産のバランスシート、退職給付の費用明細、キャッシュフロー等の計算を行い、パソコンの画面に表示する。

【0029】

ステップS4では、ステップS3での退職給付会計を見て最終的な移行プランが決まった場合、これをレポートという形で出力する。

30

【0030】

以下、本システムの動作について、各ステップごとに説明する。

【0031】

（1）企業情報の入力（ステップS1）

図2は本発明に係る確定拠出年金への移行シミュレーションシステムの起動画面の一例を示すものであり、4つの機能（企業情報入力10、DC移行プラン20、退職給付会計30、レポート作成40）が左端列のラージアイコンをクリックすることにより選択される。起動画面においては、企業情報入力10が選択されている。

【0032】

40

▲1▼従業員情報の入力

図2の「従業員情報」タブ画面において、企業名入力11をクリックし、企業名を入力する。次に、年齢構成グラフ12をダブルクリックすると、図3の年齢構成入力画面が表示されるので、左側の表に年齢ごとに、「高卒」、「大卒」、「中途採用」別（以下、これを「モデル者別」という。）の人数を入力する。人数データが入力されると、右側に人数分布が棒グラフで表示される。入力が終了し、OKボタンを押すと図2の画面に戻るので、次に、想定給与カーブのグラフ13をダブルクリックすると図4の想定給与カーブ入力画面が表示されるので、左側の表に年齢別、モデル者別の月額給与（単位：万円）を入力する。給与データが入力されると、右側に年齢ごとの給与カーブが折れ線グラフで示される。入力が終了し、OKボタンを押すと図5の画面になる。

50



## 【0033】

次に、新規加入員見込み14を入力する。これは、毎年（定年を含めて）退職者が発生するため、これを補充した形でシミュレーションを行わないと精度の低いものになってしまうからである。デフォルトでは「人数合計保存」となっているが、これは前年度退職分を数的に自動補充するようにしたものである。新規加入者の年齢はモデル者別の最小年齢となるように設定されているが、これはマニュアルで変更できるようになっている。さらには、新規加入員見込みを前年度退職分で自動補充するのではなく、実際の採用計画に基づいた数字を入力することも可能である。

## 【0034】

次いで、基礎率（退職率、死亡率）15を設定する。退職率については、当該企業の年齢別の退職傾向を、予め入力されている4種類のパターン（新人及び高齢者、新人のみ、二こぶ型、ほぼ一様型）から選択する。また、近年の退職実績と比較し、当該企業の平均退職率と一致するように退職率の倍率調整（グラフの縦軸の倍率の調整）を行う。具体的には、図5の16のUP/DOWNボタンをクリックすることにより行う。一方、死亡率については、既に入力されているデータを使用する。一般には「男子」の死亡率を使用するが、企業によっては女子の比率が多い場合もあるので、オプションで「女子」若しくは「男女平均」のデータを選択することもできる。

## 【0035】

## ▲2▼現行制度情報の入力

次に、図5の画面において、「現行制度情報」タブをクリックすると図6の入力画面になる。

## 【0036】

まず、当該企業が一時金、適年制度の他に厚生年金制度を有していれば、チェックボックス17にチェックを入れる。当該企業が他の厚生年金制度（例えば厚生年金基金等）を有しているか否かによってDCの掛け金の法定上限が変わってくるからである。

## 【0037】

次に、適年制度及び一時金制度の定年年齢を入力する。制度によって定年が異なる企業が存在することを考慮したものである。

## 【0038】

次いで、給付算式を設定する。一般的には最終給与×月数という形で給与比例の場合が多いが、企業によっては勤続20年以上の場合に定額分を加算するようなどころもある。具体的には、図7（A）において18の「率別表」×最終給与にチェックを入れれば給与比例となり、さらに定額分を加算するような場合は、19の「額別表」にチェックを入れる。また、給付資格として年齢と勤続年数を入力する。

## 【0039】

図7（B）は率別表の入力画面であり、図7（A）の「率別表」の文字をクリックすれば表示される。図7（B）の左端の表は勤続年数ごとの支給率（支給月数）を定年退職の場合と自己都合退職の場合とに分けて入力した場合である。右側の折れ線グラフはそれをグラフ化したものである。なお、最終給与の代わりに獲得累積ポイントで支給する企業もあるので、欄20に1ポイントあたりの金額を入力する。最終給与か累積ポイントかの選択は、図7（A）の「最終給与」の文字をクリックすると現れるプルダウンメニュー（図示せず）で行うことができる。一方、「額別表」についても同様にして入力を行うことができる。

## 【0040】

次に、図6の画面に戻り、当該企業の退職給付会計に関する諸数値、前提等を入力する。入力項目は大きく3つのカテゴリーに分かれる。すなわち、決算における会計諸数値項目、適年における掛け金及び資産項目、適年における今後の利回り前提である。会計諸数値としては、PBO割引率、PBO額（適年、一時金）、未認識債務（処理方法、基準日残高）を入力する。適年における掛け金及び資産項目としては、標準掛金合計（年額）、特別掛金合計（年額）、標準掛金定率分（月額）、標準掛金定額分（月額）、初期資産額を

入力する。なお、標準掛金とは通常掛金のことであり、特別掛金とは過去勤務債務（PSL）等の額に係る掛け金のことである。適年における今後の利回り前提としては、運用利回りと期待運用収益率を入力する。前者は年金資産の予測計算に使用する利率であり、後者は会計上使用する年金資産の期待運用収益率である。通常、前者と後者は同じ数字を入力することになるが、期待値と実際の利回りとは異なる場合の影響を見たいときは異なる数字を入力してもよい。

#### 【0041】

#### ▲3▼DC移行チェック項目の設定

次に、図5の画面において、「DC移行チェック項目」タブをクリックすると図8の入力画面になる。これはDC制度の導入（移行）にあたり、導入する企業固有の制限事項に関するチェックを行うためのものである。項目は4つのカテゴリーに分類されている。すなわち、適年制度の必要性、モデル給付における水準判定、制度変更時点の会計数値判定、シミュレーション（移行後10年間）における水準判定である。チェック対象には複数の項目が用意されているが、チェックしたい項目にマークを入れ、許容範囲の数字を入力する。

10

#### 【0042】

#### （2）DC移行プランの検討（ステップS2）

次に、図5の画面において左端列にある「DC移行プラン」のアイコン20をクリックすると図9の画面に移行する。

#### 【0043】

20

#### ▲1▼DC制度設計とモデル給付の確認

この画面によりDC移行後の退職給付のモデル者別のカーブを確認することができる。本プログラムでは、「現行制度」、「お勧め案1」、「お勧め案2」、「カスタム1」、「カスタム2」の5つのパターンを管理することができる。お勧め案については、予め設定した条件に従って給付が算出されているが、カスタムについてはその企業の事情に応じて条件を調整して算出することができる。1つの画面に4つのパターンを同時に表示することができるようになっており、相互の比較が容易にできる。デフォルトでは、A：現行制度、B：お勧め案1、C：お勧め案2、D：カスタム1が表示されるが、別のパターンを表示させたい場合は、プルダウンメニュー21により変更が可能である。また、グラフタイプは、「全体」、「モデル者別」（高卒、大卒、中途採用）、「給付算式別」を選択して表示させることができ、22の文字「全体」をクリックすることにより選択する。

30

#### 【0044】

次に、アイコン23をクリックすると図10のような、拡大されたグラフとDC移行パラメータが図9の画面の上に重ねて表示される。さらに、図10のグラフ部分をダブルクリックすると、図11のようにグラフ数値の詳細が表示される。OKボタンを押すと図10に戻る。

#### 【0045】

ここで、DC移行パラメータについて説明する。図10の左側のウインドウが移行後のDC制度を示している。

#### 【0046】

40

DC評価利率とは、制度設計利率のことであり、想定ネット利回りを示している。デフォルトで「3%」と設定されているが、最終的には労使間の契約によって数値を決定することになるので、変更可能である。DC評価利率によって次に述べる「DC掛金定率分」が自動的に算定される。DC掛金定率分は、月単位のDCの給与比例掛金率（掛金＝給与×掛金率）であり、DC掛金定額分は月単位のDCの定額掛金額（掛金合計＝定率分＋定額分）である。移行時追加拠出とは、移行時の積立不足分の拠出額である。過去分償却年数とは初期移行額の拠出期間のことであり、4～8年のいずれかを指定する。DC掛金上限額は一時金制度の他に企業年金制度を有しているか否かで決まるものであり、他に制度を有していれば、18000円であり、無ければ36000円である。

#### 【0047】

50

次に、D C への移行割合を指定する。適年からの移行を「する」を選択した場合は、適年は必ず解約することとなる。また、適年が内枠縦割移行であった場合は必ず横割変換を行うのが本システムの特徴である。その際、退職給付全体のうち、どの程度の割合が適年相当であるかを P B O ベースで判定することとしている。一時金からの移行は、給付算式別にどんな割合で D C 化するかを指定する。

【0048】

なお、縦割移行された適年の「横割変換」とは、適年制度を退職給付制度の一律 X % 移行に設計し直すことをいう。ここでは、移行前後で第 0 年度末 P B O 総額が等しくなるように横割変換している。これを図 12 に基づいて詳細に説明する。一時金のうち定年分を適年に内枠縦割移行した企業の場合（図 12（A））、一時金の一部を D C に移行すると、定年退職給付合計額が内枠を超えてしまうことがある（同（B））。そこで、適年を横割変換することにより（同（C））、適年分の D C への移行設計もラクにできるようになる（同（D））。

10

【0049】

#### ▲2▼D C 移行チェック結果の確認

図 9 の画面において、「D C 移行チェック結果」のタブをクリックすると、図 13 の画面が表示される。これは、図 8 の「D C 移行チェック項目」画面において設定したチェック項目についてのチェック結果を表示したものである。各項目の前に表示されたマークがチェック結果を示している。例えば、マーク 25（三角形の中に「！」が書かれているもの）はチェック要件を満足していないものを表し、マーク 26（ランプが点灯したようなもの）はチェック要件を満足しているものを表している。チェック要件を満たしている項目の数ができるだけ多くなるような移行設計が理想であるが、本発明に係るシステムでは、チェック結果が即座に表示され、またチェック要件を満たしている項目数と満たしていない項目数が一目で分かるようになっている（図 9 または図 10 の 24）。D C 評価利率や移行割合等を調整し、チェックを行いながら理想的な制度に近づけていくのである。

20

【0050】

以上で D C 移行の制度設計が終わり、一応満足すべき制度設計ができると、次に、D C 移行後の制度についての退職給付会計の今後の推移についての予測を行う。

【0051】

#### （3）退職給付会計の計算（ステップ S3）

30

次に、図 9 の画面において左端列にある「退職給付会計」のアイコン 30 をクリックすると図 14 の画面に移行する。ここでは、新制度についての退職給付会計の今後の推移についての予測を行うが、本システムでは 4 つの項目についての推移予測を行う。すなわち、「P B O 明細」、「退職給付のバランスシート」、「退職給付費用明細」、「キャッシュフロー」である。

【0052】

#### ▲1▼P B O 明細

図 14 のプルダウンメニュー 31 により、表示させる制度案を選択すると、選択された制度案についての、今後 10 年間の P B O の推移が、「一時金」「適年」別、モデル者別に積み上げ棒グラフとして表示される。また、グラフをダブルクリックすると数値の明細が表示される。これは下記▲2▼～▲4▼のグラフについても同様である。

40

【0053】

本発明では以下の考え方に基づいて、入力パラメータを大幅に減らして予測計算を行っているため、±10% 程度の計算誤差が生じる可能性がある。この誤差を修正するために、正確なデータで計算した各制度ごとの P B O 額と比較し、P B O、S C、I C の予測値を補正する。

【0054】

P B O 修正係数 = 正確な P B O / 0 年目本システム計算による P B O  
 t 年目 P B O 予測値 = P B O 修正係数 × t 年目本システム計算による P B O  
 （0 年目 P B O 予測値 = 正確な P B O）

50

本発明に係るシステムでは、この補正は自動的に行われるが、補正を行う必要がなければ、図14の右上部の「調整」のチェックマーク32を外せばよい。

【0055】

下記▲2▼～▲4▼についても同様である。

【0056】

<入力パラメータを大幅に減らして予測計算を行う考え方>

従業員:  $e, e', e'', \dots$

従業員  $e$  の属するグループ:  $e, G$

グループ  $G$  に属する年齢  $x$  歳の従業員数:  $G, N(x)$

従業員  $e$  の  $t$  年後の状態:  $e(t)$  特に、基準日時点の状態は  $e(0)$  10

$e(t)$  の年齢:  $e(t) \cdot X$  特に、 $e(t+s) \cdot X = e(t) \cdot X + s$

$e(t)$  の勤続年数:  $e(t) \cdot T$  特に、 $e(t+s) \cdot T = e(t) \cdot T + s$  の関係がある。

【0057】

$e(t)$  の給与(あるいはポイント):  $e(t) \cdot S$

グループ  $G$  に属する年齢  $x$  歳の従業員の平均給与:  $G, S(x)$

$e(t)$  の累積ポイント:  $e(t) \cdot SS$

特に  $e(t+1) \cdot SS = e(t) \cdot SS + e(t+1) \cdot S$  の関係がある 20

【0058】

$e(t)$  の給付の基準となる給与:  $e(t) \cdot BS$

これは給付ごとに  $e(t) \cdot S$  あるいは  $e(t) \cdot SS$  のどちらか一方になる。

【0059】

グループ  $G$  の  $x$  歳が  $x+1$  歳にいたるまでに生存脱退する確率:  $G, q_w(x)$

グループ  $G$  の  $x$  歳が  $x+1$  歳にいたるまでに死亡脱退する確率:  $G, q_q(x)$

グループ  $G$  の  $x$  歳が  $x+1$  歳にいたる残存確率:  $G, p(x) = 1 - G, q_w(x) - G, q_q(x)$  30

$e(t)$  の生存脱退時給付額:  $e(t) \cdot Bw$

$e(t)$  の死亡脱退時給付額:  $e(t) \cdot Bq$

$e(t)$  の予測退職給付:  $e(t) \cdot PBO$

$e(t)$  の勤務費用:  $e(t) \cdot SC$

$e(t)$  の利息費用:  $e(t) \cdot IC$

定年:  $\omega$

割引率用の基準となる利率:  $i$

現価率:  $v = 1 / (1 + i)$

$PBO, SC, IC$  の計算方法(数1)

【数1】

$$\begin{aligned}
e(t).EB &= e.G.qw(e(t).X) \times e(t).Bw. + e.G.qq(e(t).X) \times e(t).Bq \\
e(t).UEB(s) &= \frac{1}{e(t).T + s} \times v^s \times e(t+s).EB \times \prod_{u=0}^{s-1} e.G.p(e(t+u).X) \\
e(t).PBO &= \sum_{s=1} e(t).T \times e(t).UEB(s) \\
e(t).SC &= \sum_{s=1} (1+i) \times e(t).UEB(s) \\
e(t).IC &= e(t).PBO \times i
\end{aligned}$$

10

会社全体の PBO, SC, IC は、全従業員の PBO, SC, IC をそれぞれ合計する。

【0060】

このシステムでは

$e.G = e'.G$  ならば、 $e(s).X = e'(t).X$  となる全ての  $(s, t)$  の組み合わせに対し、

$e(s).T = e'(t).T$  [勤続年数が同じ]

20

$e(s).S = e'(t).S$  [各年齢において給与(ポイント)が同じ]

と仮定する。

【0061】

これにより、

$e(s).SS = e'(t).SS$

$e(s).BS = e'(t).BS$

が成り立ち、結果として、

$e(s).Bw = e'(s).Bw$

$e(s).Bq = e'(s).Bq$

...

30

$e(s).PBO = e'(t).PBO$

$e(s).SC = e'(t).SC$

$e(s).IC = e'(t).IC$

が成り立つ。

【0062】

通常、全社の PBO 等を計算するためには、各従業員  $e$  毎に、 $(e.X, e.T, e.S)$  の組が必要になるが、上記仮定による工夫により、 $G.N(x), G.S(x)$  の組だけで、良い近似が得られる。

【0063】

例えば、1,000 人規模の会社であれば、 $1,000 \times 3 = 3,000$  個のパラメータを入力する必要があるのに対し、定年  $\omega = 60$ 、平均的な入社年齢 20 歳ならば、 $2 \times (60 - 20) = 80$  個のパラメータ ( $80 / 3000 = 2.7\%$ ) で済むことになる。

【0064】

## ▲2 ▼退職給付のバランスシート

図 14 において、「退職給付のバランスシート」タブをクリックすると、図 15 の画面が表示される。これはシミュレーション期間における退職給付に関する債務、資産のバランスシートを積み上げ棒グラフとして表示したものである。主な項目について説明すると、「未認識債務残額」とは企業情報入力で指定した、「当初の未認識債務」+「後発債務」のことであり、「年金資産」は「初期資産」及び年金制度の掛金、給付により算出したも

50

のである。また、「未収信託払戻金」とは、退職給付信託の残高が一時金部分のPBOを上回った場合に、当該部分について計上したものである。

【0065】

「未収年金資産払戻金」とは、未払DC移換金（適年）及び未払分配金の相手方となる仮想的な資産項目である。なお、未払分配金とは適年資産からDC移換金を差し引いた残りである。

【0066】

### ▲3▼退職給付費用明細

図14において、「退職給付費用明細」タブをクリックすると、図16の画面が表示される。これは、シミュレーション期間における退職給付に関する費用を項目ごとに積み上げ表示したものである。 10

【0067】

〔未認識債務償却〕 定率償却の場合は、前年度残高×定率を償却する。定額償却の場合は、発生年度毎に管理し、発生翌年度から一定年数で償却する。初期値については、基準年度に発生したとして、初年度から一定年数で償却する。

【0068】

〔制度終了時差異〕 適年を清算してDC化する場合、一時金の全部または一部をDC化する場合は制度終了会計が適用されることになる。初年度末に制度変更する前提となっているので、該当する場合は初年度に終了差異が発生する。

【0069】

〔DC掛金〕 DCの掛金は狭義には「退職給付費用」ではなく、人件費の一項目であるが、「退職給付にかかる費用」であり、また現行制度との比較可能性の観点から退職給付費用の一項目としている。 20

【0070】

### ▲4▼キャッシュフロー

図14において、「キャッシュフロー」タブをクリックすると、図17の画面が表示される。これは、シミュレーション期間における退職給付に関するキャッシュフローを表示したものである。「DC掛金」とは、DCの掛金のうち、将来分に相当する掛金をいい、「DC移換金」とはDCの掛金のうち一時金からの移換の場合に生ずる初期移換金の分割拠出額をいう。また、「臨時拠出金」とは、適年制度において、保有資産額が給付額に満たない場合に、当該不足額について臨時的に拠出される掛金をいう（ターミナルファンディングとも言う。） 30

### （4）レポート作成（ステップS4）

次に、図9の画面において左端列にある「レポート作成」のアイコン40をクリックするとレポート作成モードに移行して、制度案、給付別表グラフ、シミュレーション諸数値、シミュレーション各グラフ、制度診断結果を出力することができる。レポートは、例えば、米マイクロソフト社の表計算ソフト「Excel」のワークシート形式で作成される。

【0071】

### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る確定拠出年金への移行シミュレーションシステムでは、従業員の年齢別・モデル者別（高卒、大卒、中途採用）の人員構成が考慮され、また、脱退率や死亡率による将来の人数変動等も考慮されているため、シミュレーションの精度が高く、また、一時金のうち定年分のみ100%を適年に移行した企業の場合であっても、適年の横割変換を行うことにより、一時金のDC移行設計が容易にできるという効果がある。 40

### 【図面の簡単な説明】

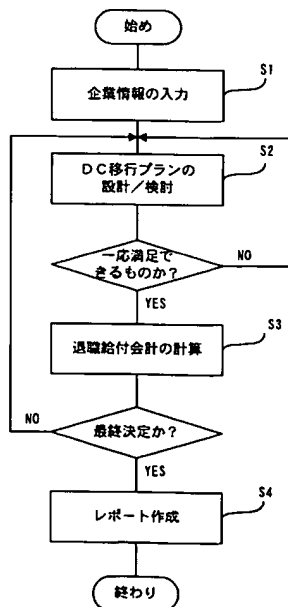
【図1】本発明に係る確定拠出年金への移行シミュレーションシステムの動作の流れを示したフローチャートである。

【図2】本発明に係る確定拠出年金への移行シミュレーションシステムの起動画面の一例を示すものである。 50

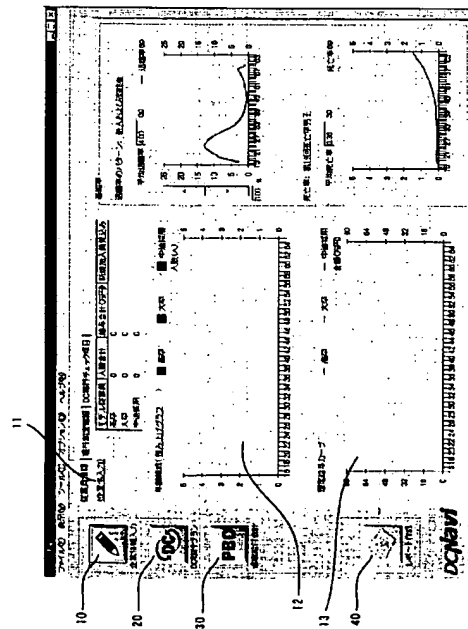
- 【図 3】従業員の年齢構成入力画面の一例を示す図である。  
 【図 4】従業員の想定給与カーブ入力画面の一例を示す図である。  
 【図 5】従業員データ入力後の従業員情報を示す画面の一例である。  
 【図 6】現行制度情報の入力画面の一例である。  
 【図 7】給付算式、給付資格、率別表（額別表）の入力画面の一例である。  
 【図 8】DC 移行チェック項目の設定画面の一例である。  
 【図 9】DC 移行後の退職給付のモデル者別カーブの確認画面の一例である。  
 【図 10】DC 移行のパラメータ確認及び調整画面の一例である。  
 【図 11】給付カーブ数値確認画面の一例である。  
 【図 12】縦割移行の横割変換の必要性を説明するための図である。  
 【図 13】移行パターンごとの DC 移行チェック結果の一覧を示す図である。  
 【図 14】選択された制度案についての、今後 10 年間の PBO の推移を示すグラフである。  
 【図 15】選択された制度案についての、今後 10 年間の退職給付に関する債務、資産のバランスシートを示すグラフである。  
 【図 16】選択された制度案についての、今後 10 年間の退職給付費用の推移を示すグラフである。  
 【図 17】選択された制度案についての、今後 10 年間のキャッシュフローの推移を示すグラフである。

10

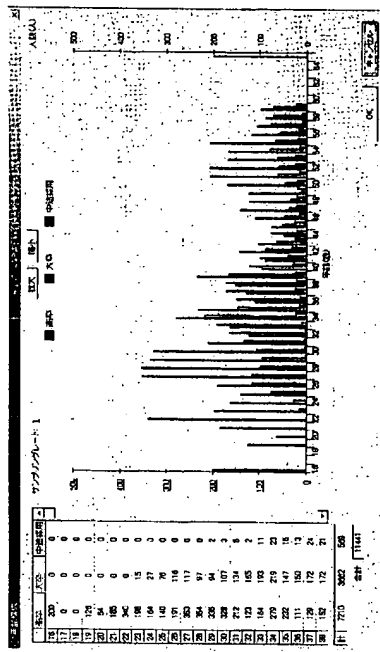
【図 1】



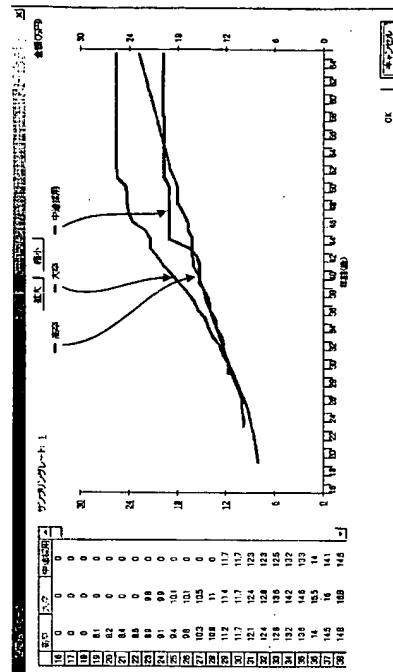
【図 2】



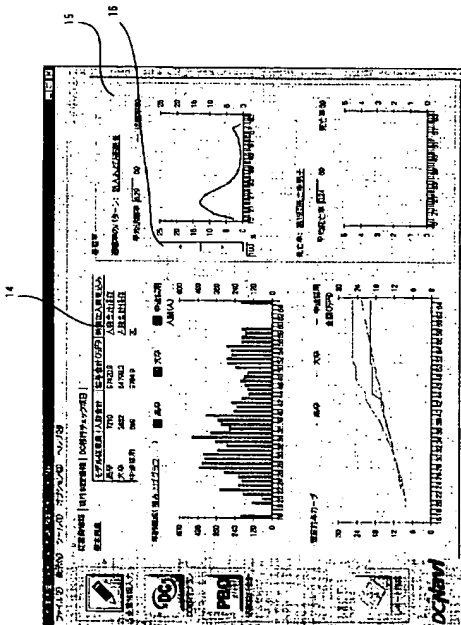
【图 3】



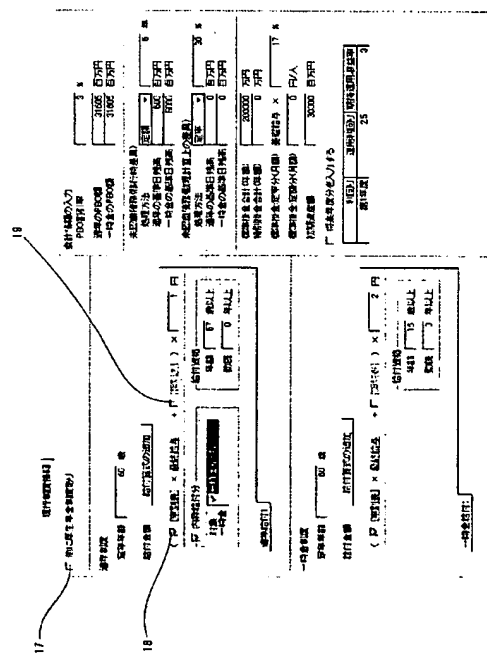
【 図 4 】



【 図 5 】

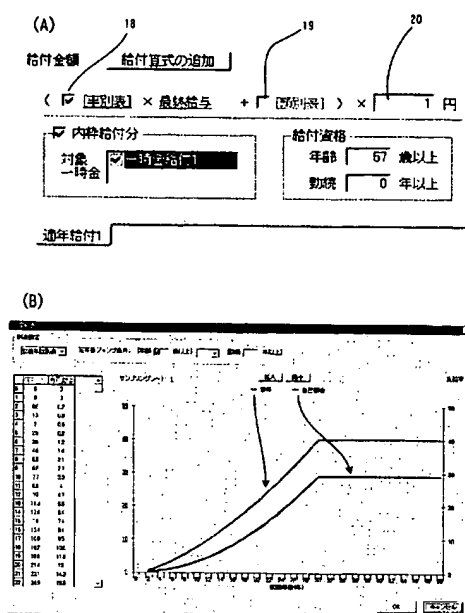


【图 6】

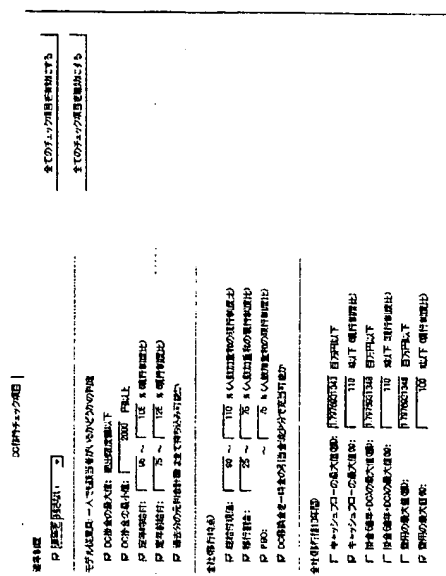




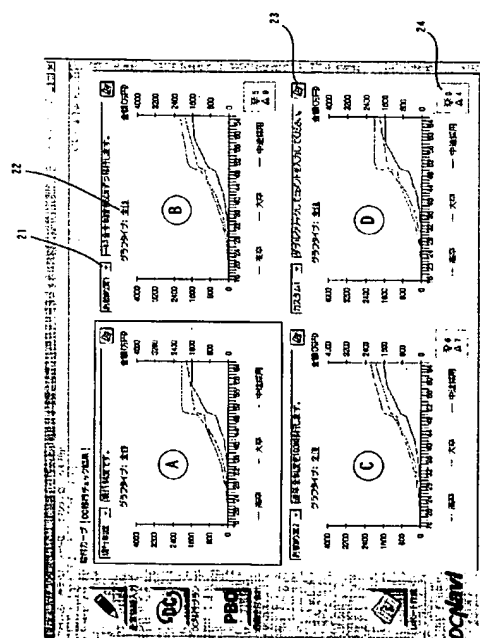
【図 7】



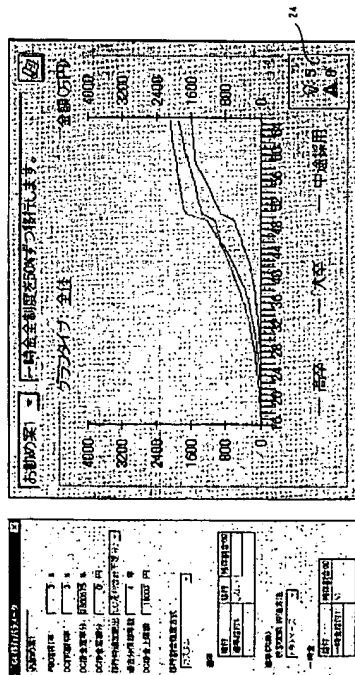
【 例 8 】



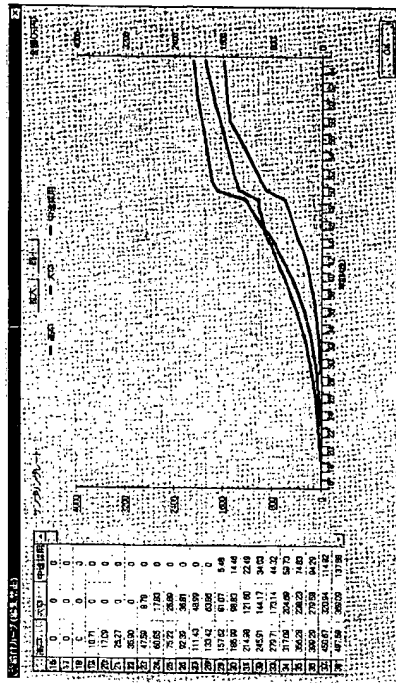
【图 9】



【図 10】

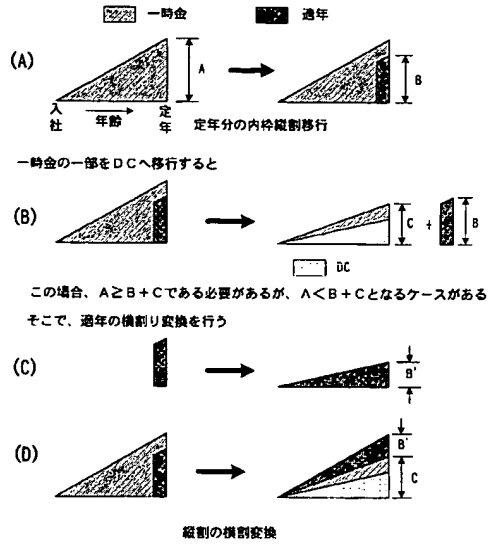


【図 1 1】



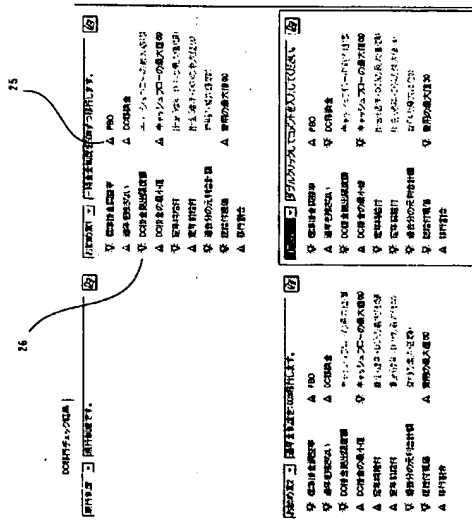
【図 1 2】

縦割移行の横割交換の必要性

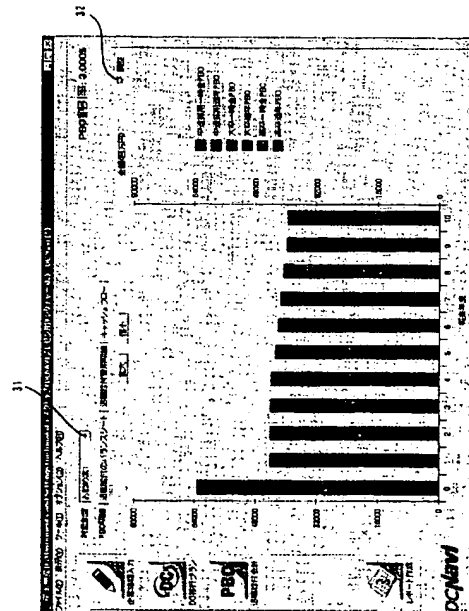


結局、 $A > B + C$ とすることができる。さらに、上記過年分を全部DCに移行する際の設計もラクになる。

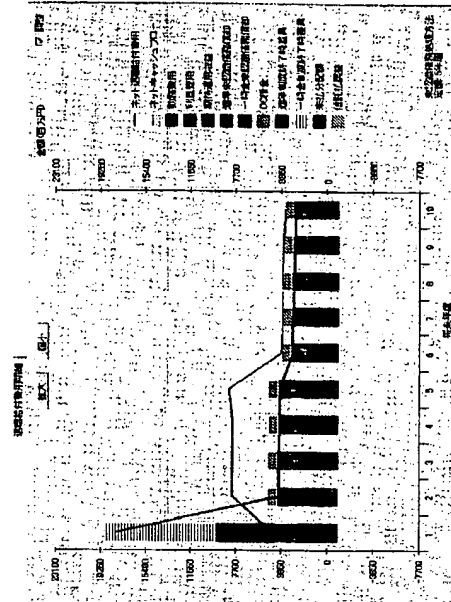
【図 1 3】



【図 1 4】



【 例 1 6 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 長谷川 均

東京都千代田区丸の内2-2-1 岸本ビル 野村ヒューマンキャピタル・ソリューション株式会  
社内

(72)発明者 平井 学

東京都千代田区丸の内2-2-1 岸本ビル 野村ヒューマンキャピタル・ソリューション株式会  
社内